## *Dauer des Eindruckes der Polarisationsbüschel auf die Netzhaut.*

Von dem w. M. W. **Haidinger.**

Es wird sonderbar erscheinen, dass zehn Jahre nach der ersten Wahrnehmung der Polarisationsbüschel vorübergehen konnten, ohne dass die Intensität oder Dauer des Eindruckes auf das Auge derselben Gegenstand einer Mittheilung wurde. Indessen beabsichtige ich auch heute nur mit wenigen Worten einer Schätzung derselben zu erwähnen.

Schon in meiner ersten Mittheilung [1]) ist der vorübergehende Charakter der Erscheinung bemerkbar gemacht. Eben so die lebhaftere Farbe, die sich zeigt, wenn das Auge früher durch den Eindruck eines in anderem Azimuth betrachteten Büschels gereizt war. Etwas genauer ist das allmähliche Verschwinden des Büschels in der zweiten Mittheilung [2]) beschrieben, wenn man ihn fest und unverwandt ins Auge fasst. Es gelang später vielen Personen nicht, nach der gegebenen Beschreibung die Erscheinung aufzufinden, aber ich hatte auch versäumt zu erwähnen, wie lange man sich nur zum Aufsuchen derselben Zeit gönnen dürfe, denn hat man den Eindruck nicht gleich, so ist ein verlängertes Hinsehen nach einer bestimmten Richtung ganz erfolglos.

Für die Schätzung der Zeit bediente ich mich verschiedener Beobachtungsarten. Zuerst nahm ich einfach eine der Axe parallel geschnittene Turmalinplatte. Ich hielt sie fest vor das Auge, so lange bis der Eindruck des zuerst wahrgenommenen Büschels gänzlich verschwunden war. Sodann drehte ich sie in ihrer eigenen Ebene um 90° herum, das Auge fortwährend auf denselben Punkt, auf den gleichförmig grauen Wolkenhimmel gerichtet. Nun war ein lebhaft gefärbter Büschel, natürlich in senkrechter Richtung auf den vorhergehenden zu sehen. Die erste Erscheinung, das allmähliche Schwächerwerden, so wie das endliche Verschwimmen wurde nun mehrmals mit dem Picken einer an das Ohr gehaltenen Taschenuhr

---

[1]) Poggendorff's Annalen. 1844. Bd. 63, S. 29.

[2]) A. a. O. 1846. Bd. 68, S. 73.

der Zeit nach verglichen. Der lebhafte erste Eindruck schien mir nie länger als vier Secunden zu dauern; bei zwölf Secunden war die Lebhaftigkeit schon sehr gering, der Eindruck auf das Auge nur mehr schwach; bei zwanzig Secunden konnte ich nie mehr die geringste Spur einer Verschiedenheit von dem umgebenden gleichfarbigen Felde erkennen.

War das Auge vorher nicht durch die Betrachtung eines linear polarisirten Lichtfeldes gereizt, so erschienen die Büschel niemals so lebhaft, und auch der Eindruck ist nicht so anhaltend. Niemals sah ich in diesem Falle die geringste Spur zwölf Secunden nach dem ersten Eindrucken.

Später versuchte ich auch andere Arten von Gegensätzen des Lichteindruckes, namentlich auch das Herumführen des Büschels um 90° durch das Drehen eines Glimmerblattes um 45°, wobei die Turmalinplatte unbeweglich an die Fenstertafel geklebt blieb; ferner die abwechselnde Beobchtung der beiden Lichtfelder einer dichroskopischen Loupe. Ich hatte mir vor längerer Zeit zu einem anderen Zwecke Glasprismen schleifen lassen, gleichschenklig, mit einem Winkel von 66° 45′ und zwei Winkeln von 56° 37½′. Lässt man gleichförmig grauen Wolkenhimmel von der zu unterst gehaltenen dem einzelnen Winkel gegenüberliegenden Fläche reflectiren, so erhält man bei grösserem Einfallswinkel Totalreflexion, bei geringerem unter dem Polarisationswinkel nahe vollständige Polarisation, aber mit der Eigenthümlichkeit, dass die zwei durch die rechte und linke obere Prismenfläche in das Auge gelangenden Lichtbündel entgegengesetzt gegen einander polarisirt sind, entsprechend der Lage der eigentlichen Einfallsebene. Ein Lichtstrahl nämlich, der auf die linke Fläche einfällt, wird gebrochen, von der unteren Fläche total, oder polarisirt zurückgeworfen und tritt unter dem nämlichen Winkel gebrochen wieder in das Auge, daher hat er keine farbigen Ränder, wohl aber eine von oben links gegen unten rechts geneigte Polarisation. Der von der linken Fläche austretende Strahl hat begreiflich entgegengesetzt seine Polarisationsebene von oben rechts, gegen unten links gerichtet. Nahe an das Auge gehalten, kann man aber zwei senkrecht auf einander polarisirte Lichtfelder dergestalt übersehen, dass die geringste Verrückung des Auges oder des Prismas den contrastirenden Büschel des einen nach dem des anderen zeigt. Übrigens ist der Winkel des Prismas nicht nothwendig der oben erwähnte,

den mein Prisma gerade zufällig hatte, sondern jedes gleichseitige oder gleichschenklige Prisma kann zu dem Zwecke verwendet werden.

Wie ich aber auch immer die Vergleichungen anstellen wollte, immer erhielt ich nahe dieselben Zeitbestimmungen, von welchen allerdings noch immer zu wünschen ist, dass sie wieder und genauer vorgenommen werden mögen, als ich sie auszuführen im Stande war.

---

## *Berichtigung einer früheren Angabe.*

Von dem w. M. W. Haidinger.

In einer Mittheilung über „Niedrigste Höhen von Gewitterwolken“ in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Band IX, Seite 338, finden sich Angaben über jenes Gewitter zu Admont, bei welchem zwei junge Geistliche auf dem Chore der Stiftskirche während des Gottesdienstes vom Blitze getödtet wurden. Es ist dort der 26. August 1827 als Tag des Gewitters angegeben, und zwar nach der ziemlich lebhaften Erinnerung mehrerer Freunde, ohne dass darüber auch nur so viel Zweifel entstanden wäre, dass man hätte wünschen müssen, Quellen zu vergleichen.

Der Tag war aber nicht der 26. August 1827, sondern der 5. August 1826. Ich entnehme die Angabe einem gedruckten Werke, das ich als Andenken eben dem hochverehrten, nun leider im blühenden Mannesalter dahingeschiedenen Freunde, Sr. Hochwürden Herrn Stiftscapitular zu Admont, P. Engelbert Prangner verdanke, von dem auch die meisten Angaben über jenes Gewitter herrühren. Es ist dies der „Catalogus antiquissimi Monasterii Admontensis, ordinis S. Benedicti in Superiori Stiria, Fundati Anno 1045, Conditi Anno 1074. Vindobonae 1820, typis congregationis Mechitaristicae. Pag. 4. Dies obitus 1826. 5. Aug. Gregorius Fürst, Stirus ex Übelbach, Atonius Kugelmayr, Stirus Petoviensis, Aetatis 21, 23, Ambo Clerici et S. S. Theologiae studiosi, in Ann. II, in Choro Fratrum inter psallendum fulmine percussi.“ Ich habe um so mehr geglaubt, die genauere erst kürzlich von mir aufgefundene Angabe hier mittheilen zu sollen, als sie auch die Namen der beklagenswerthen Opfer jenes Naturereignisses und andere Daten enthält, die nicht in meiner früheren Mittheilung vorkommen.

---